**Результаты производственных опытов биоконсерванта «Фермасил» при заготовке силоса на предприятиях Нижегородской области**

*В 2020–2021 годах в рамках проекта «Иннагро», инициированного компанией «Иннопрактика», предприятия в российских регионах изучали эффективность отечественного биологического консерванта для заготовки силоса и сенажа. Препарат позволил животноводам получить корма первого класса по ГОСТу.*

**Биоконсервант «Фермасил»**

Внесение «Фермасила» в сенажируемую и силосуемую массу предотвращает маслянокислое брожение. В результате повышается аэробная стабильность и сохранность сенажа и силоса, улучшаются органолептические свойства корма, что способствует его поедаемости и повышению продуктивности животных.

ВРЕЗКА

Состав «Фермасила»: консорциум бактерий *Lactococcus lactis, Lactobacills plantarum, Propionibacterium* ***freudenreichii.***

*Lactococcus lactis*. Область промышленного применения штамма - активный кислотообразователь. Культура быстро растет и размножается, при этом кислотность понижается до 6.5-5.0.

*Lactobacills plantarum* - активный продуцент органических кислот (молочной, уксусной). Начинает подкислять корм во второй фазе, когда рН снижается ниже 5.5. В зависимости от содержания сухих веществ, рН стабилизируется на уровне  4,0-4,2.

*Propionibacterium* ***freudenreichii.*** Область промышленного применения штамма - продуцент пропионовой кислоты и витамина В12. При силосовании высокосахаристых растений накапливается избыток молочной кислоты, что приводит к перекислению силоса (ниже 4.0). Пропионовокислые бактерии предотвращают перекисление силоса за счет расщепления избытка молочной кислоты и обеспечивают дополнительную фунгистатическую защиту корма (плесень, грибы, дрожжи), продуцируя пропионовую кислоту.

**Испытания в Нижегородской области**

В 2021 году состоялись производственные опыты «Фермасила» в нескольких областях Центрального федерального округа, в том числе в Нижегородской области. Цель опытов - изучить возможности совершенствования технологии приготовления объемистых кормов за счет внесения биологического консерванта «Фермасил».

Перед экспертами стояли задачи:

- провести закладку силоса с использованием биологического консерванта «Фермасил» в условиях производства;

- изучить химический состав готового корма с внесением биологического консерванта, полученного в производственных условиях, определить его качество и классность;

- дать оценку использования нового биологического консерванта при заготовке объемистых кормов.

**Результаты испытаний в Нижегородской области**

В АО «Ильино-Заборское» Семеновского района, специализирующегося на молочном КРС, в период с 26 по 29 июня была произведена закладка силоса горохо-овсяной травосмеси объемом 1000 тонн зеленой массы. Измельчённая комбайном зелёная масса с одновременным внесением биоконсерванта утрамбовывалась в траншее и далее укрывалась полиэтиленовой плёнкой. Отбор проб готового корма производился через 46 суток после закладки и укрытия. Анализ полученного силоса показал высокий уровень содержания протеина (145 гр/кг сухого вещества) и высокое содержание сухого вещества (371 г/кг сухого вещества), что на 9,12% выше его содержания в зеленой массе. Обменная энергия увеличилась до 9,8 МДж, что на 2,12% выше обменной энергии в зеленой массе; содержание аммиачного азота находится на уровне 1 класса. Количество сырой клетчатки (233 г/кг сухого вещества) снижено на 12,5%, что говорит о высокой активности микроорганизмов при консервировании: значение рН на уровне 4,0, а также низкое содержание сахара в готовом корме.

В начале осени 2021 года АО «Нива» Лысковского района проводило закладку кукурузного силоса объёмом 1500 тонн зелёной массы. Анализ заготовленного силоса показал высокий уровень сухого вещества (336 г/кг сухого вещества, что соответствует 1-му классу по ГОСТ на силос). Содержание сырого протеина в готовом корме выше, по сравнению с зелёной массой, на 5.2%. Обменная энергия оказалась ниже зелёной массы на 1.7%, что характеризует высокий уровень сохранности энергии в силосе. Содержание аммиачного азота находится на уровне 1 класса; количество сырой клетчатки (183 г/кг сухого вещества, что соответствует 1-му классу по ГОСТ на силос) снижено на 14.08%, что говорит о высокой активности микроорганизмов при консервировании, значение pH на уровне 3.8, а также низкое содержание сахара в готовом корме. Наблюдалось оптимальное соотношение молочной и уксусной кислот в кукурузном силосе.

Агропромышленный комплекс АО «Мир» Ковернинского района произвели закладку кукурузного силоса объёмом 3000 тонн зелёной массы в начале осени. Исследования готового корма на 42 день после закладки и укрытия, эксперты отметили высокий уровень сухого вещества (291 г/кг сухого вещества (СВ), что соответствует 1-му классу по ГОСТ на силос), что было выше на 10,23 % по сравнению со значением зеленой массы. Обменная энергия в готовом корме составила 10,8 МДж, что ниже зеленой массы на 3,7%, что характеризует высокий уровень сохранности энергии в силосе. Содержание аммиачного азота находится на уровне 1 класса; количество сырой клетчатки (206 г/кг сухого вещества (СВ), что соответствует 1-му классу по ГОСТ на силос). Содержание молочной кислоты соответствовало 1 классу согласно ГОСТ, что говорит о высокой активности микроорганизмов при консервировании, об этом свидетельствует низкое содержание сахара в готовом корме. Наблюдалось оптимальное соотношение молочной и уксусной кислот в кукурузном силосе.

**Выводы экспертов**

При использовании биоконсерванта «Фермасил» наблюдается высокая сохранность протеина, даже при его низком содержании в исходной массе:

* в силосе сохраняется оптимальное соотношение кислот (молочной и уксусной кислоты). Масляная кислота отсутствует;
* pH готового корма находится в пределах нормы 1-го класса;
* в кормах сохраняется высокий уровень обменной энергии.

ВРЕЗКА

Корма, заготовленные с консервантом «Фермасил», соответствуют 1-му классу по ГОСТ на силос.

ВРЕЗКА

Сбалансированное кормление улучшает качество молока и увеличивает молочную продуктивность коров до 5-7%.

**Особенности применения: дозировка препарата**

Для получения качественных кор­мов нужно соблюдать несколько важ­ных правил: скашивать зеленую массу в фазу наивысшей концентрации энер­гии, строго соблюдать технологии за­кладки силосной и сенажной траншеи, следить за влажностью (оптимальная – 70-75%). Биоконсервант вносится для ускорения и направленности процесса силосования и для повышения сохранности питательных веществ.
Дозировка препарата – 3 грамма на тонну силосуемой массы и 6 граммов на тонну сенажируемой массы.